

# Noson Yanofsky 403p (2013) द्वारा 'कारण की बाहरी सीमा' की समीक्षा Review of 'The Outer Limits of Reason' by Noson Yanofsky (संशोधित 2019)

माइकल स्टार्क्स

सार

मैं Wittgenstein और विकासवादी मनोविज्ञान के एक एकीकृत परिप्रेक्ष्य से Noson Yanofsky द्वारा 'कारण की बाहरी सीमा' की एक विस्तृत समीक्षा दे। मैं संकेत मिलता है कि भाषा और गणित में विरोधाभास के रूप में इस तरह के मुद्दों के साथ कठिनाई, अपूर्णता, अनिर्णयिता, computability, मस्तिष्क और कंप्यूटर आदि के रूप में ब्रह्मांड, सभी विफलता से उठता है उचित में भाषा के हमारे उपयोग को ध्यान से देखने के लिए संदर्भ और इसलिए कैसे भाषा काम करता है के मुद्दों से वैज्ञानिक तथ्य के मुद्दों को अलग करने में विफलता। मैं अधूरापन, paraconsistency और undecidability और गणना करने के लिए सीमा पर Wolpert के काम पर Wittgenstein के विचारों पर चर्चा की। यह योग्य अप करने के लिए: ब्रह्मांड ब्रुकलीन के अनुसार---अच्छा विज्ञान, नहीं तो अच्छा दर्शन।

आधुनिक दो systems दृश्यसे मानव व्यवहार के लिए एक व्यापक अप करने के लिए तारीख रूपरेखा इच्छुक लोगों को मेरी पुस्तक 'दर्शन, मनोविज्ञान, मिनडी और लुडविगमें भाषा की तार्किक संरचना से परामर्श कर सकते हैं Wittgenstein और जॉन Searle '2 एड (2019)। मेरे लेखन के अधिक में रुचि रखने वालों को देख सकते हैं 'बात कर रहेबंदर- दर्शन, मनोविज्ञान, विज्ञान, धर्म और राजनीति पर एक बर्बाद ग्रह --लेख और समीक्षा 2006-2019 3 एड (2019) और आत्मघाती यूटोपियान भ्रम 21st मेंसदी 4<sup>वें</sup> एड (2019)

अल्वी की माँ अपने उदास होने का जवाब दे रही है क्योंकि ब्रह्मांड का विस्तार हो रहा है - "ब्रह्मांड को इसके साथ क्या करना है? तुम ब्रुकलिन में यहाँ हो! ब्रुकलिन का विस्तार नहीं हो रहा है!"

इस प्रसिद्ध वुडी एलन मजाक भाषा है कि दर्शन और विज्ञान भर में लागू होता है के संदर्भ संवेदनशीलता के बारे में एक गहरा मुद्दा बनाता है। यह हास्यास्पद है क्योंकि यह स्पष्ट है कि दो मामलों में "विस्तार" का अर्थ काफी अलग है। ब्रुकलिन का विस्तार हो सकता है अगर जनसंख्या बढ़ जाती है या शहर के बाहर भूमि annexes, लेकिन ब्रह्मांड ब्रह्मांडीय दूरबीनों कि एक लाल बदलाव का संकेत है कि सितारों को एक दूसरे से घटता जा रहा है या बात घनत्व आदि की माप के कारण विस्तार करने के लिए कहा जाता है। विभिन्न अर्थ (भाषा खेल) (एलजी) प्रसिद्ध ऑस्ट्रियाईब्रिटिसएच दार्शनिक लुडविग Wittgenstein (डब्ल्यू) दर्शन की केंद्रीय समस्या के रूप में विशेषता थी और हमारे मनोविज्ञान के एक सार्वभौमिक डिफॉल्ट होना दिखाया। हालांकि वह ब्लू और ब्राउन पुस्तकें (BBB) के साथ जल्दी 30 में इस शुरुआत की थी, एक 20,000 पृष्ठ nachlass छोड़ दिया है, और आधुनिक समय के सबसे व्यापक रूप से चर्चा दार्शनिक है, कुछ उसे समझते हैं।

Yanofsky (Y's) क्रेडिट करने के लिए, वह दर्शन के लिए बहुत ध्यान दिया है और यहां तक कि उद्धरण डब्ल्यू कई बार लेकिन मुद्दों के किसी भी वास्तविक समझ के बिना। वैज्ञानिकों और दार्शनिकों के बीच यह आदर्श है कि तथ्य के वैज्ञानिक प्रश्नों को इस दार्शनिक प्रश्नों के साथ मिलादिया जाए कि भाषा का उपयोग कैसे किया जा रहा है और जैसा कि डब्ल्यू ने उल्लेख किया है, - 'समस्या और उत्तर एक दूसरे को पास करते हैं'। Yanofsky (अपने दोस्तों और शिक्षकों के कई की तरह एक ब्रुकलीन निवासी) व्यापक रूप से पढ़ा है और एक स्पष्ट और लेखकितative तरीके सेभौतिकी, गणित और कंप्यूटर विज्ञान के खून बह रहा किनारों का सर्वेक्षण का एक अच्छा काम करता है, लेकिन डब्ल्यूमुर्गी हम की सीमा के लिए आते हैं वैज्ञानिक व्याख्या और यह स्पष्ट नहीं है कि क्या कहना है, हम दर्शन के लिए बारी है।

दर्शन उच्च क्रम सोचा के वर्णनात्मक मनोविज्ञान के रूप में देखा जा सकता है या अनुभूति या जानबूझकर (मेरी विशेषताओं) का वर्णन करने के लिए इस्तेमाल भाषा के प्रासंगिक विविधताओं के अध्ययन के रूप में, या तर्कसंगतता की तार्किक संरचना का अध्ययन (LSR)(सीरले)। LSR के बारे में, बर्कले दार्शनिक जॉन Searle (एस) डब्ल्यू के बाद से सबसे अच्छा में से एक है और अपने काम डब्ल्यू के एक विस्तार के रूप में देखा जा सकता है। मैं उन्हें और दूसरों के द्वारा कई पुस्तकों की समीक्षा की है और एक साथ इन समीक्षाउच्च आदेश सोचा या जानबूझकर की एक कंकाल

रूपरेखा का गठन, और विज्ञान की नींव की इतनी.

यह किताबें और कागजात के लिए आम है उनके शीर्षक में अपनी सीमाओं को धोखा और है कि यहाँ मामला है. "Reason" और "सीमा" भाषा के खेल के परिसरों रहे हैं. तो, मैं यहाँ बंद करो और पूरी समीक्षा खर्च दिखा कैसे है  $\gamma$  शीर्षक क्या असली मुद्दों रहे हैं की गहरी गलतफहमी का पता चलता है चाहिए. मुझे पता था कि हम  $p5$  द्वारा किसी न किसी समय के लिए में थे, जहां हमें बताया जाता है कि समय, अंतरिक्ष आदि के हमारे सामान्य धारणाओं, गलत हैं और यह भी यूनानियों के लिए जाना जाता था. यह मन में लाता है डब्ल्यू: "लोग बार बार कहते हैं कि दर्शन वास्तव में प्रगति नहीं करता है, कि हम अभी भी एक ही दार्शनिक समस्याओं के साथ कब्जा कर रहे हैं के रूप में यूनानियों थे ... कुछ है जो कोई स्पष्टीकरण को साफ करने में सक्षम लगता है पर ... और क्या अधिक है, यह उत्कृष्ट के लिए एक लालसा को संपीड़ित करता है, क्योंकि जहां तक लोगों को लगता है कि वे 'मानव समझ की सीमा' देख सकते हैं, वे निश्चित रूप से विश्वास करते हैं कि वे इन से परे देख सकते हैं। - CV (1931)" और भी "भाषा की सीमा के लिए एक तथ्य है जो (का अनुवाद है) बस वाक्य दोहरा बिना एक वाक्य से मेल खाती है वर्णन करने के लिए असंभव जा रहा द्वारा दिखाया गया है ..." तो, मैं कहूंगा कि हम सिर्फ भाषा के खेल के विभिन्न प्रकार का विश्लेषण किया है. गहरी खोज आवश्यक है, लेकिन हमारे पूर्व उपयोग आत्मसमर्पण असंगत है.

क्या द्वारा निहित है के बारे में सोचो "कारण की बाहरी सीमा". "आउटर", "सीमा" एकडी "Reason" सभी आम का उपयोग करता है, लेकिन वे अक्सर अलग अलग तरीकों से वाई द्वारा उपयोग किया जाता है, और वे "बहुत मासूम" लग जाएगा, लेकिन यह केवल कुछ विशिष्ट संदर्भ में चर्चा की जा सकती है.

हम शब्द का उपयोग कर रहे हैं "प्रश्न" (या "आश्वासन", "कथन" आदि) पूरी तरह से अलग इंद्रियों के साथ अगर हम पूछते हैं "क्या 777 Pi के दशमलव विस्तार में होते हैं?" से अगर हम पूछते हैं "क्या 777 Pi के दशमलव विस्तार के पहले 1000 अंकों में होते हैं?" W के उदाहरणों में से एक का उपयोग करने के लिए. बाद के मामले में यह स्पष्ट है कि क्या एक सच्चे या गलत जवाब के रूप में गिना जाता है, लेकिन पूर्व में यह केवल एक सवाल का रूप है.  $p10$  पर हम "कथन" जो काफी अलग अर्थ है के एक समूह पाते हैं. पहले तीन परिभाषाएँ हैं और एक उनके उपयोग के बारे में कोई तथ्य जानने के बिना उन्हें समझ सकता है, उदाहरण के लिए, एक्स  $\gamma$  और नहीं  $\gamma$  नहीं किया जा सकता है.

$\gamma$  की सिफारिश की वृत्तचित्र "अनंत में" लेकिन वास्तव में यह नहीं देखा जा सकता है जब तक आप ब्रिटेन में हैं. मैं इसे नेट पर मुक्त पाया शीघ्र ही के बाद यह बाहर आया था और बहुत निराश था. अन्य बातों के अलावा यह पता चलता है Godel और कैंटर अनंत की समस्याओं पर काम करने के कारण पागल हो गया था, जिसके लिए सबूत का एक टुकड़ा नहीं है - और यह Chaitin के साथ ज्यादा समय खर्च करता है, जो, हालांकि एक शानदार गणितज्ञ, केवल विभिन्न दार्शनिक के बारे में एक धुंधला धारणा है मुद्दों पर यहाँ चर्चा की. यदि आप एक सुंदर बवंडर "गहरी विज्ञान" वृत्तचित्र में सुझाव है कि "हम असली हैं?" यूट्यूब पर चाहते हैं, हालांकि यह एक ही गलतियों में से कुछ बनाता है.

डब्ल्यू ने कहा कि जब हम वैज्ञानिक टिप्पणी के अंत तक पहुँचने, समस्या एक दार्शनिक एक अर्थात्, कैसे भाषा intelligibly इस्तेमाल किया जा सकता है में से एक हो जाता है. Yanofsky, लगभग सभी वैज्ञानिकों और सबसे दार्शनिकों की तरह, नहीं मिलता है कि वहाँ "प्रश्न" या "आश्वासन" (यानी, भाषा खेल या एलजी) के दो अलग अलग प्रकार के होते हैं यहाँ. वहाँ उन है कि कैसे दुनिया है के बारे में तथ्य के मामले हैं - कि है, वे सार्वजनिक रूप से अवलोकन ीय (सच या गलत) मामलों की स्थिति स्पष्ट अर्थ होने (संतोष की शर्तें -COS) Searle की शब्दावली में अर्थात्, वैज्ञानिक बयान, और फिर वहाँ उन है कि कैसे भाषा सुसंगत मामलों के इन राज्यों का वर्णन करने के लिए इस्तेमाल किया जा सकता है के बारे में मुद्दों रहे हैं, और इन किसी भी समझदार, बुद्धिमान, साक्षर व्यक्ति के साथ कम या विज्ञान के तथ्यों का कोई सहारा के साथ उत्तर दिया जा सकता है. एक और खराब समझ लेकिन महत्वपूर्ण तथ्य यह है कि, हालांकि सोच का प्रतिनिधित्व, inferring, समझ, intuiting आदि (यानी, एक सच्चे या गलत बयान के स्वभावमनोविज्ञान) हमारी धीमी गति के उच्च आदेश अनुभूति का एक समारोह है, सचेत प्रणाली 2 ( $S2$ ), के रूप में निर्णय है कि क्या "कण" उलझा रहे हैं, स्टार एक लाल बदलाव से पता चलता है, एक प्रमेय साबित हो गया है (यानी, हिस्सा है कि देख रहा है कि प्रतीकों को सबूत की प्रत्येक पंक्ति में सही ढंग से उपयोग किया जाता है शामिल है), हमेशा तेजी से किया जाता है, स्वतः, अचेतन प्रणाली 1 ( $S1$ ) देखने के माध्यम से, सुनवाई, छू आदि जिसमें कोई सूचना संसाधन नहीं है, कोई प्रतिनिधित्व (यानी, कोई COS) और अर्थ में कोई निर्णय नहीं है जिसमें ये  $S2$  में होता है (जो  $S1$ ) से अपने आदानों प्राप्त करता है. यह दो प्रणालियों दृष्टिकोण अब तर्क या तर्कसंगतता को देखने के लिए मानक तरीका है और व्यवहार के विवरण में एक महत्वपूर्ण heuristic है, जिनमें से विज्ञान, गणित और दर्शन विशेष मामले हैं. वहाँ तर्क है कि व्यवहार या विज्ञान के अध्ययन के लिए अपरिहार्य है पर एक विशाल और तेजी से बढ़ साहित्य है. हाल ही में एक किताब है कि कैसे हम वास्तव में कारण

के विवरण में खुदाई (यानी, भाषा का उपयोग करने के लिए बाहर कार्रवाई करने के लिए देखें डब्ल्यू Wittgenstein और Searle) है 'मानव तर्क और संज्ञानात्मक विज्ञान' Stenning और वान Lambalgen (2008) द्वारा, जो, में अपनी सीमाओं के बावजूद (जैसे, W/S की सीमित समझ और जानबूझकर मनोविज्ञान की व्यापक संरचना), है (मध्य 2016 के रूप में) सबसे अच्छा एकल स्रोत मुझे पता है.

के बारे में "अधूरा" या गणित में "यादृच्छिकता", वाई ग्रेगरी Chaitin के काम का उल्लेख करने में विफलता वास्तव में आश्चर्यजनक है, के रूप में वह अपने काम का पता होना चाहिए, और गणित के एल्गोरिथम randomness के Chaitin सबूत (जिसमें से है Godel के परिणाम एक corollary हैं) और ओमेगा संख्या पिछले 50 वर्षों में सबसे प्रसिद्ध गणितीय परिणामों में से कुछ हैं.

इसी तरह, एक ऐसे झिल्ली के साथ उन लोगों के रूप में अपरंपरागत कंप्यूटिंग के बारे में कुछ भी नहीं देखता है, डीएनए आदि, कि कोई तर्क द्वारा है और "सूचना प्रसंस्करण" के जैविक पैटर्न का पालन करें. सबसे अच्छा तरीका है काटने के किनारे पर मुफ्त लेख और किताबें पाने के लिए ArXiv.org, viXra.org, academia.edu, citeseerx.ist.psu.edu, researchgate.net, या philpapers.org, libgen.io और b-ok.org जहां वहाँ हैं यात्रा करने के लिए है लाखों निःशुल्क पूर्वमुद्रणों का, कागज और किताबें हर विषय पर (यह चेतावनी दी हो अपने जीवन के आराम के लिए अपने सभी खाली समय का उपयोग कर सकते हैं!).

Godel और "अपूर्णता" के बारे में, के रूप में इस तरह के गणित और भाषा के रूप में प्रतीकात्मक प्रणालियों में व्यक्त हमारे मनोविज्ञान है "यादृच्छिक" या "अपूर्ण" और कार्यों या स्थितियों से भरा ("समस्याएं") कि असंभव साबित किया गया है (यानी, वे कोई समाधान नहीं हैं नीचे देखें) या जिसकी प्रकृति स्पष्ट नहीं है, यह अपरिहार्य है कि सब कुछ यह से व्युत्पन्न लगता है जैसे भौतिकी और गणित) "अपूर्ण" भी हो जाएगा. Afaik क्या अब सामाजिक विकल्प सिद्धांत या निर्णय सिद्धांत कहा जाता है में से पहले (जो तर्क और तर्क और दर्शन के अध्ययन के साथ निरंतर कर रहे हैं) केनेथ तीर के प्रसिद्ध प्रमेय 65 साल पहले था, और वहाँ के बाद से कई किया गया है. Y दो व्यक्ति खेल सिद्धांत में हाल ही में असंभव या अधूरापन सबूतनोट. इन मामलों में, एक सबूत से पता चलता है कि क्या एक साधारण साधारण विकल्प सादे अंग्रेजी में कहा गया है की तरह लग रहा है कोई समाधान नहीं है.

हालांकि एक सब कुछ के बारे में एक किताब नहीं लिख सकते हैं, मैं Y पसंद आया होगा कम से कम इस तरह के प्रसिद्ध उल्लेख करने के लिए "paradoxes" स्लीपिंग सौंदर्य के रूप में (पढ़ें द्वारा भंग), Newcomb समस्या (Wolpert द्वारा भंग) और Doomsday, जहां एक बहुत ही सरल समस्या या तो है लगता है या तो कोई है एक स्पष्ट जवाब है, या यह असाधारण एक खोजने के लिए मुश्किल साबित होता है. साहित्य का एक पहाड़ है Godel दो "अधूरापन" प्रमेयों और Chaitin अधिक हाल ही में काम पर मौजूद है, लेकिन मुझे लगता है कि डब्ल्यू 30 और 40 में लेखन निश्चित हैं. हालांकि शंकर, Mancosu, Floyd, Marion, Rodych, Gefwert, राइट और दूसरों व्यावहारिक काम किया है, यह हाल ही में है कि डब्ल्यू विशिष्ट भाषा खेल के विश्लेषण गणित में खेला जा रहा है Floyd द्वारा स्पष्ट किया गया है (उदा., 'विटगेनस्टीन का डायगोनल तर्क-एक बदलाव कैंटर और ट्यूरिंग पर), बर्टो (उदा., 'गोडेल के विरोधाभास और विटगेनस्टीन के कारण, और 'अधूरापन पर विटगेनस्टीन पैराडॉक्सिकल सेंस बनाता है' और पुस्तक 'गोडेल के बारे में कुछ है', और रॉडीच (उदा, Wittgenstein और Godel: नव प्रकाशित टिप्पणियों), 'गलतफहमी Godel: Wittgenstein के बारे में नई बहस', 'Wittgenstein द्वारा नई टिप्पणी' और दर्शन के ऑनलाइन स्टैनफोर्ड विश्वकोश में अपने लेख 'Wittgenstein के गणित के दर्शन'). Berto सबसे अच्छा हाल ही में दार्शनिकों में से एक है, और समय के साथ उन अपने कई अन्य लेख और मात्रा वह सह paraconsistency (2013) पर संपादित सहित पुस्तकों से परामर्श करना चाहते हो सकता है. है Rodych काम अपरिहार्य है, लेकिन केवल एक दर्जन या तो कागजात के दो सामान्य खोज के साथ ऑनलाइन मुफ्त हैं, लेकिन यह शायद सभी मुफ्त ऑनलाइन अगर एक जानता है, जहां देखने के लिए है.

बर्टो नोट है कि डब्ल्यू भी metamathematics के सामंजस्य से इनकार किया- यानी, एक metatheorem के Godel द्वारा उपयोग करने के लिए अपने प्रमेय साबित, संभावना एक विरोधाभास के रूप में गोडेल के प्रमेय की "अधिनायक" व्याख्या के लिए लेखांकन, और अगर हम अपने तर्क को स्वीकार करते हैं, मुझे लगता है कि हम करने के लिए मजबूर कर रहे हैं मेटा-सी, मेटाथेरी और मेटा कुछ और की स्पष्टता से इनकार करते हैं। यह कैसे हो सकता है कि ऐसी अवधारणाओं (शब्दों) metamathematics और incompleteness के रूप में, लाखों लोगों द्वारा स्वीकार किए जाते हैं (और यहां तक कि Penrose, Hawking, Dyson एट अल से कम नहीं द्वारा दावा किया हमारे मन या ब्रह्मांड के बारे में मौलिक सत्य प्रकट करने के लिए) बस सरल कर रहे हैं भाषा कैसे काम करती है, इस बारे में गलतफहमी? इस हलवा में सबूत नहीं है कि, इतने सारे "उपन्यास" दार्शनिक धारणाओं की तरह (जैसे, मन और भ्रम के रूप में होगा -Dennett, Carruthers, चर्चलैंड्स आदि), वे कोई व्यावहारिक प्रभाव है जो भी?

Berto यह अच्छी तरह से कहते हैं: "इस ढांचे के भीतर, यह संभव नहीं है कि बहुत ही वाक्य ... बाहर चला जाता है व्यक्त करने योग्य है, लेकिन undecidable, एक औपचारिक प्रणाली में ... और स्पष्ट रूप से सच है (ऊपर उल्लिखित स्थिरता परिकल्पना के तहत) एक अलग प्रणाली में (मेटा प्रणाली). यदि, के रूप में Wittgenstein बनाए रखा, सबूत साबित वाक्य का बहुत अर्थ स्थापित करता है, तो यह एक ही वाक्य के लिए संभव नहीं है (यानी, एक ही अर्थ के साथ एक वाक्य के लिए) एक औपचारिक प्रणाली में अनिर्णीत हो सकता है, लेकिन एक अलग प्रणाली में फैसला किया (the मेटा-सिस्टम) ... Wittgenstein दोनों विचार है कि एक औपचारिक प्रणाली syntactically अधूरा हो सकता है अस्वीकार किया था, और Platonic परिणाम है कि कोई औपचारिक प्रणाली केवल अंकगणितीय सत्य साबित सभी अंकगणितीय सत्य साबित कर सकते हैं. यदि प्रमाण अंकगणितीय वाक्यों का अर्थ स्थापित करते हैं, तो अपूर्ण प्रणालियां नहीं हो सकती, ठीक वैसे ही जैसे अपूर्ण अर्थ नहीं हो सकते। और आगे "असंगत अंकगणित, यानी, एक paraconsistent तर्क पर आधारित nonclassical गणित, आजकल एक वास्तविकता है. क्या अधिक महत्वपूर्ण है, इस तरह के सिद्धांतों की सैद्धांतिक सुविधाओं ठीक ऊपर उल्लिखित Wittgensteinian अंतर्ज्ञान में से कुछ के साथ मैच ... उनकी असंगति उन्हें भी है Godel पहले प्रमेय से बचने के लिए अनुमति देता है, और चर्च की अनिर्णयिता परिणाम से: वहाँ रहे हैं, कि है, स्पष्ट रूप से पूर्ण और decidable. इसलिए वे ठीक Wittgenstein के अनुरोध को पूरा, जिसके अनुसार गणितीय समस्याओं है कि सार्थक प्रणाली के भीतर तैयार किया जा सकता है नहीं किया जा सकता है, लेकिन जो प्रणाली के नियम तय नहीं कर सकते. इसलिए, पैरासंगत अंकगणितीयकी निर्णयात्मकता एक राय विटगेनस्टीन के साथ मेल करती है, हालांकि उनके दार्शनिक कैरियर को बनाए रखा जाता है।

डब्ल्यू भी गणित या भाषा या सामान्य रूप में एक इकाई सुसंगत तार्किक 'प्रणाली के रूप में हमारे व्यवहार के बारे में घातक त्रुटि का प्रदर्शन किया,' बजाय प्राकृतिक चयन की यादृच्छिक प्रक्रियाओं द्वारा इकट्ठे टुकड़े की एक motley के रूप में. "Godel हमें 'गणित' की अवधारणा है, जो तथ्य यह है कि गणित के लिए एक प्रणाली होने के लिए लिया जाता है द्वारा संकेत दिया है मैं एक स्पष्टता से पता चलता है और हम कह सकते हैं (विरोध लगभग हर कोई) है कि सभी है कि Godel और Chaitin शो. डब्ल्यू कई बार टिप्पणी की है कि गणित में 'सत्य' का अर्थ है स्वयंसिद्धों या प्रक्षालकों से व्युत्पन्न प्रमेयों, और 'झूठे' का मतलब है कि एक परिभाषा का उपयोग करने में एक गलती की है, और यह अनुभवजन्य मामलों से पूरी तरह से अलग है जहां एक परीक्षण लागू होता है. डब्ल्यू अक्सर उल्लेख किया है कि सामान्य अर्थों में गणित के रूप में स्वीकार्य हो, यह अन्य सबूत में useable होना चाहिए और यह असली दुनिया अनुप्रयोगों होना चाहिए, लेकिन न तो है Godel अधूरापन के साथ मामला है. चूंकि यह एक सुसंगत प्रणाली में साबित नहीं किया जा सकता है (यहाँ Peano अंकगणितीय लेकिन Chaitin के लिए एक बहुत व्यापक क्षेत्र), यह सबूत में इस्तेमाल नहीं किया जा सकता है और, पीए के सभी 'आराम' के विपरीत यह असली दुनिया में भी इस्तेमाल नहीं किया जा सकता है. के रूप में Rodych नोट्स "... Wittgenstein रखती है कि एक औपचारिक पथरी केवल एक गणितीय पथरी है (यानी, एक गणितीय भाषा खेल) अगर यह आकस्मिक प्रस्ताव की एक प्रणाली में एक अतिरिक्त प्रणालीगत आवेदन किया है (जैसे, साधारण गिनती में और मापने या भौतिकी में) ..." यह कहने का एक और तरीका यह है कि किसी को 'सबूत', 'प्रस्ताव', 'सच', 'अपूर्ण', 'संख्या', और 'गणित' जैसे शब्दों के हमारे सामान्य उपयोग को लागू करने के लिए वारंट की आवश्यकता होती है, और 'संख्या' और 'प्लस' और 'मिनस' संकेत आदि के साथ बनाई गई खेल की उलझन में एक परिणाम के लिए, और 'अधूरा' इस वारंट की कमी है. Rodych यह सराहनीय रूप से योग करता है. "Wittgenstein के खाते पर, वहाँ एक अधूरा गणितीय पथरी के रूप में ऐसी कोई बात नहीं है क्योंकि 'गणित में, सब कुछ एल्गोरिथ्म है [और वाक्यविन्यास] और कुछ भी नहीं अर्थ है [semantics]..."

डब्ल्यू बहुत ही है केंटर विकर्णीकरण और सेट सिद्धांत का कहना है. "विकर्ण प्रक्रिया के विचार आप shews कि 'वास्तविक संख्या' की अवधारणा की अवधारणा के साथ बहुत कम सादृश्य है अवधारणा 'कार्डिनल संख्या' हम से, कुछ analogies द्वारा गुमराह किया जा रहा है, विश्वास करने के लिए इच्छुक हैं" और कई अन्य टिप्पणियाँ (Rodych और Floyd देखें).

के रूप में Rodych, Berto और पुजारी (पैरासंगति में एक अन्य अग्रणी) ने उल्लेख किया है, डब्ल्यू पहले (कई दशकों से) असंगति की unavoidability और उपयोगिता पर जोर देने के लिए (और गणित की नींव पर अपनी कक्षाओं के दौरान ट्यूरिंग के साथ इस मुद्दे पर बहस). अब हम देखते हैं कि गोडेल, क्रैसेल, Dummett और कई अन्य लोगों द्वारा किए गए गणित पर डब्ल्यू टिप्पणी के बारे में अपमानजनक टिप्पणी गलत थे. हमेशा की तरह, यह एक बहुत बुरा विचार है डब्ल्यू के खिलाफ शर्त है. कुछ लोगों को लग सकता है कि हम यहाँ के रास्ते से भटक गए हैं- "कारण की सीमा" में सब के बाद हम केवल विज्ञान और गणित को समझना चाहते हैं और क्यों इन विरोधाभासों और विसंगतियों उठता है और उन्हें कैसे निपटाने के लिए. लेकिन मैं दावा है कि वास्तव में क्या मैं डब्ल्यू और उनके बौद्धिक उत्तराधिकारियों के काम की ओर इशारा करते हुए किया है. हमारे प्रतीकात्मक सिस्टम (भाषा, गणित, तर्क, गणना) रोजमर्रा की जिंदगी के संकीर्ण दायरे में एक स्पष्ट उपयोग किया है, क्या हम ढीला mesoscopic दायरे कॉल कर सकते हैं की - अंतरिक्ष और सामान्य घटनाओं के समय हम गैर सहायता प्राप्त और निश्चितता के साथ

निरीक्षण कर सकते हैं (सहज स्वयंसिद्ध आधार या पृष्ठभूमि)। लेकिन हम पीछे सामंजस्य छोड़ जब हम कण भौतिकी या ब्रह्मांड, सापेक्षता, पूरी संख्या के साथ सरल इसके अलावा और घटाव से परे गणित के स्थानों में प्रवेश, और हर रोज की घटनाओं के तत्काल संदर्भ से बाहर इस्तेमाल भाषा. शब्द या पूरे वाक्य एक ही हो सकता है, लेकिन अर्थ खो दिया है. यह दर्शन को समझने के लिए सबसे अच्छा तरीका है की तरह मुझे लगता है यह Berto, Rodych और Floyd डब्ल्यू पर काम के माध्यम से दर्ज है, तो के रूप में भाषा की बारीकियों को समझने के रूप में यह गणित में प्रयोग किया जाता है और उसके बाद "भौतिक" सभी प्रकार के मुद्दों को भंग किया जा सकता है. Floyd नोट्स के रूप में "एक अर्थ में, Wittgenstein है ट्यूरिंग मॉडल शाब्दिक है, यह वापस लाने के लिए हर रोज नीचे और बाहर ड्राइंग मानवरूपी कमान ट्यूरिंग रूपकों के पहलू."

डब्ल्यू बाहर बताया कैसे गणित में, हम और अधिक एलजी (भाषा खेल) में पकड़े गए हैं, जहां यह स्पष्ट नहीं है क्या "सच", "पूर्ण", "से अनुसरण करता है", "प्रस्ताव", "संख्या", "अनंत", आदि मतलब (यानी, क्या इस संदर्भ में उनके COS या truthmakers हैं), और इसलिए क्या महत्व है 'अपूर्णता' के लिए देते हैं और इसी तरह के लिए Chaitin के "एल्गोरिथम randomness". के रूप में डब्ल्यू अक्सर उल्लेख किया है, गणित की "असंगतता" या तत्वमीमांसा के counterintuitive परिणाम गणित, भौतिकी या जीवन में किसी भी वास्तविक समस्याओं का कारण है? विरोधाभासी बयानों के जाहिरा तौर पर अधिक गंभीर मामलों -जैसे, सेट सिद्धांत में---लंबे समय से जाना जाता है, लेकिन गणित वैसे भी चला जाता है. इसी तरह भाषा में अनगिनत झूठे (स्व-संदर्भ) विरोधाभासों के लिए जो Y चर्चा करता है, लेकिन वह वास्तव में उनके आधार को समझ में नहीं आता है, और स्पष्ट है कि आत्म संदर्भ शामिल है में "अधूरा" और "असंगति" बनाने में विफल रहता है गणित के (मिश्र एलजी के समूहों) के रूप में अच्छी तरह से.

एक और दिलचस्प काम है "Godel रास्ता" (2012) Chaitin, दा कोस्टा और डोरिया द्वारा (मेरी समीक्षा देखें). इसके कई असफलताओं के बावजूद-वास्तव में एक समाप्त पुस्तक के बजाय नोटों की एक श्रृंखला-यह इन तीन प्रसिद्ध विद्वानों के काम का एक अनूठा स्रोत है जो आधे से अधिक सदी से भौतिकी, गणित और दर्शन के खून बह रहा किनारों पर काम कर रहे हैं। दा कोस्टा और डोरिया Wolpert द्वारा उद्धृत कर रहे हैं (नीचे देखें) के बाद से वे सार्वभौमिक गणना पर लिखा है और उसके कई उपलब्धियों के बीच, दा कोस्टा paraconsistency पर एक अग्रणी है. Chaitin भी करने के लिए योगदान देता है 'कासता, सार्थक जटिलता और शरीर संज्ञानात्मक' (2010), अंतर्दृष्टि और असंबद्धता के सामान्य मिश्रण होने लेख के साथ भरा हुआ है और हमेशा की तरह, कोई भी नहीं जानता है कि डब्ल्यू के रूप में वर्तमान स्थिति के प्रवर्तक के रूप में माना जा सकता है शरीर ीय संज्ञानात्मक या सक्रियता. कई लेख मिल जाएगा और विशेष रूप से Chaitin, Fredkin, Wolfram एट अल के साथ समूह चर्चा जेनिल एच के अंत में (एड.) 'गणना के माध्यम से Randomness' (2011) यहाँ विषयों में से कई की एक उत्तेजक निरंतरता, लेकिन के बारे में जागरूकता की कमी दार्शनिक मुद्दों और इसलिए दर्शन (भाषा के खेल) के साथ विज्ञान (तथ्य खोज) मिश्रण. यह भी देखें डोरिया (एड.), "सामाजिक विज्ञान में गणितीय मॉडलिंग की सीमा: गोडेल की अपूर्णता घटना का महत्व" (2017) और Wuppuluri और डोरिया (Eds.), "मानचित्र और क्षेत्र: विज्ञान, सोचा और वास्तविकता की नींव की खोज " (2018).

यह ध्यान में रखने के लिए एक निरंतर संघर्ष है कि विभिन्न संदर्भों का मतलब है अलग एलजी (अर्थ, COS) के लिए "समय", "अंतरिक्ष", "कण", "वस्तु", "अंदर", "बाहर", "अगले", "एक साथ", "होरी", "घटना", "घटना" "प्रश्न", "उत्तर" "अनंत", "पेस्ट", "भविष्य", "समस्या", "तर्क", "ऑन्टोलॉजी", "एपिस्टेमोलॉजी", "समाधान", "विरोध", "प्रोवित", "अजीब", "सामान्य", "प्रयोग", "पूर्ण", "अनिवार्य", "पूर्ण", "प्रश्न", "प्रश्न, "पूर्ण"। प्रक्रिया", "एल्गोरिथम", "एक्सीओम", "गणित", "भौतिकी", "कारण", "स्थान", "एक ही", "चल", "सीमा", "कारण", "अभी भी", "वास्तविक" "विश्वास", "पता", "घटना", "अनुभव", "स्व", "" वाक्य" और यहां तक कि (कुछ संदर्भों में) "और", "या", "भी", "जोड़ें", "विभाजन", "अगर... तो", "follows" आदि

डब्ल्यू, क्या लोगों को (कई दार्शनिकों और अधिकांश वैज्ञानिकों सहित) के अधिकांश कहना है जब दर्शन दर्शन नहीं है, लेकिन अपने कच्चे माल की व्याख्या है. Yanofsky ह्यूम, क्विन, Dummett, Kripke, Dennett, चर्चलैंड, Carruthers, व्हीलर आदि सुरुचिपूर्ण दार्शनिक शब्दजाल विज्ञान के साथ मिश्रित के साथ यूनानियों की गलतियों को दोहराने में मिलती है. antidotes के रूप में, मैं अपनी समीक्षा और कुछ रूढ़िवादी पढ़ें सुझाव है, इस तरह की अपनी पुस्तकों के रूप में 'एक Wittgenstein Way with Paradoxes' और 'Witgenstein विज्ञान के अलावा', या academia.edu के लिए जाने के लिए और अपने लेख मिल, विशेष रूप से 'Kripke के कंजुरिंग चाल' और 'के खिलाफ समय स्लाइस' और फिर एस के रूप में संभव के रूप में ज्यादा है, लेकिन कम से कम इस तरह के 'एक नई सदी में दर्शन', 'Searle दर्शन और चीनी दर्शन', 'सामाजिक दुनिया बनाना' और 'असली दुनिया के बारे में सोच' (या मेरी समीक्षा अगर समय कम है) और उसके रूप में सबसे हाल ही में हाल काधारणा पर मात्रा. वहाँ भी कर रहे हैं 100 से अधिक Searle जो Wittgenstein के बाद से सबसे अच्छा स्टैंडअप दार्शनिक के रूप में अपनी प्रतिष्ठा की पुष्टि.

Y स्पष्ट प्रमुख ओवरलैप है कि अब मौजूद है (और तेजी से विस्तार हो रहा है) खेल सिद्धांतकारों, भौतिकविदों, अर्थशास्त्रियों, गणितज्ञों, दार्शनिकों, निर्णय सिद्धांतकारों और दूसरों के बीच स्पष्ट नहीं है, जिनमें से सभी दशकों के लिए प्रकाशित किया गया है बारीकी से संबंधित सबूत अनिर्णयता, असंभवता, अव्यवहार्यता, और अपूर्णता। अधिक 'bizarre' में से एक (यानी, नहीं तो अगर हम भाषा के खेल को स्पष्ट) Armando Assis द्वारा हाल ही में सबूत है कि क्वांटम mechanics केरिश्तेदार राज्य निर्माण में एक सेटअप कर सकते हैं एक शून्य राशि खेल ब्रह्मांड और एक पर्यवेक्षक के बीच खेल का उपयोग कर Nash संतुलन, जिसमें से जन्मे नियम और लहर समारोह के पतन का पालन करें। Godel पहले एक असंभव परिणाम प्रदर्शित करने के लिए किया गया था और (Wolpert तक) यह सबसे दूर तक पहुँचने (या सिर्फ तुच्छ / के रूप में उल्लेख किया, निर्णय सिद्धांत में जल्द से जल्द में से एक प्रसिद्ध जनरल असंभव प्रमेय (GAT) 1951 में केनेथ तीर द्वारा की खोज की थी (जिसके लिए वह 1972 में अर्थशास्त्र में नोबेल पुरस्कार मिला है और उनके छात्रों के पांच अब नोबेल पुरस्कार विजेता हैं तो यह फ्रिंज विज्ञान नहीं है)। यह मोटे तौर पर कहा गया है कि कोई यथोचित सुसंगत और निष्पक्ष मतदान प्रणाली (यानी, समूह वरीयताओं में व्यक्तियों की वरीयताओं को इकट्ठा करने का कोई तरीका) समझदार परिणाम दे सकते हैं। समूह या तो एक व्यक्ति का प्रभुत्व है और इसलिए GAT अक्सर कहा जाता है "डिक्टेटर प्रमेय", या वहाँ अकर्मक वरीयताओं रहे हैं। तीर के मूल कागज शीर्षक था "सामाजिक कल्याण की अवधारणा में एक कठिनाई" और इस तरह से कहा जा सकता है: "यह एक सामाजिक वरीयता आदेश है कि निम्नलिखित शर्तों के सभी को कम करता है तैयार करने के लिए असंभव है: nondictatorship; व्यक्तिगत संप्रभुता; सर्वसम्मति; अप्रासंगिक विकल्प से स्वतंत्रता; समूह रैंक की विशिष्टता। आधुनिक निर्णय सिद्धांत से परिचित लोग इसे स्वीकार करते हैं और कई संबंधित विवश प्रमेयों को उनके प्रारंभिक बिंदुओं के रूप में स्वीकार करते हैं। जो लोग इसे नहीं मिल सकता है (और इन सभी प्रमेयों) अविश्वसनीय और उस मामले में, वे एक कैरियर पथ है कि कुछ भी नहीं है ऊपर विषयों में से किसी के साथ नहीं है खोजने की जरूरत है। प्रकाशनों के legions के बीच "तीर असंभव प्रमेय" (2014) या "निर्णय बनाने और अपूर्णता" (2013) देखें।

Y Brandenburger और Keisler (2006) के दो व्यक्ति खेल के लिए प्रसिद्ध असंभव परिणाम का उल्लेख है (लेकिन निश्चित रूप से "खेल" तक ही सीमित नहीं है और इन सभी असंभव परिणामों की तरह यह मोटे तौर पर किसी भी तरह के निर्णय पर लागू होता है) जो पता चलता है कि एक के किसी भी विश्वास मॉडल कुछ प्रकार विरोधाभासों की ओर जाता है। परिणाम की एक व्याख्या यह है कि अगर निर्णय विश्लेषक उपकरण (मूल रूप से सिर्फ तर्क) एक खेल में खिलाड़ियों के लिए उपलब्ध हैं, तो वहाँ बयान या विश्वास है कि खिलाड़ियों को लिख सकते हैं या 'के बारे में सोच' लेकिन वास्तव में पकड़ नहीं कर सकते हैं। "Ann का मानना है कि बॉब मानता है कि ऐन का मानना है कि बॉब की धारणा गलत है" unexceptionable लगता है और 'पुनरावृत्ति' (एक और एलजी) तर्क में ग्रहण किया गया है, भाषाविज्ञान, दर्शन आदि, एक सदी के लिए कम से कम, लेकिन वे पता चला कि यह असंभव है के लिए ऐन और बॉब इन विश्वासों ग्रहण करने के लिए। और वहाँ 1 या मल्टीप्लेयर निर्णय स्थितियों के लिए इस तरह के असंभव परिणामों की एक तेजी से बढ़ शरीर है (उदाहरण के लिए, यह तीर, Wolpert, Koppel और Rosser आदि में ग्रेड)। बी एंड के विरोधाभास पर हिमस्खलन के बीच से एक अच्छा तकनीकी कागज के लिए, arXiv से अब्राहमस्की और vesper कागज जो हमें झूठा विरोधाभास और कैंटर अनंत को वापस ले जाता है (के रूप में अपने शीर्षक नोट्स यह विकर्णीकरण के "इंटैरैक्टिव रूपों और के बारे में है आत्म संदर्भ") और इस प्रकार Floyd, Rodych, Berto, डब्ल्यू और Godel के लिए। इन पत्रों में से कई है वाई कागज बोली "स्व-संदर्भित विरोधाभासों और निश्चित अंक के लिए एक सार्वभौमिक दृष्टिकोण। प्रतीकात्मक तर्क का बुलेटिन, 9(3):362-386, 2003. अब्राहमस्की (एक polymath जो अन्य बातों के बीच क्वांटम कंप्यूटिंग में एक अग्रणी है) वाई के एक दोस्त है और इसलिए Y उसे करने के लिए हाल ही में Festschrift के लिए एक कागज योगदान देता है 'Computation, तर्क, खेल और क्वांटम फाउंडेशन' (2013)। शायद बी और संबंधित विरोधाभासों पर सबसे अच्छा हाल (2013) टिप्पणी के लिए 165p powerpoint व्याख्यान वेस Holliday और एरिक Pacuit 'दस पहेलियाँ और ज्ञान और विश्वास के बारे में विरोधाभासों' द्वारा नेट पर मुफ्त देखते हैं। एक अच्छा बहु लेखक सर्वेक्षण के लिए 'संग्रहीय निर्णय लेने (2010) देखें।

ऐसी सभी पुस्तकों से प्रमुख चूकों में से एक polymath भौतिक विज्ञानी और निर्णय सिद्धांतकार डेविड Wolpert, जो कुछ आश्चर्यजनक असंभव या अधूराई सिद्धांत (1992 से 2008-देखें arxiv.org) अनुमान (कम्प्यूटेशन) की सीमा पर साबित कर दिया की अद्भुत काम है कि इतने सामान्य वे गणना कर डिवाइस से स्वतंत्र हैं, और यहां तक कि भौतिकी के नियमों से स्वतंत्र है, तो वे कंप्यूटर, भौतिकी, और मानव व्यवहार है, जो वह इस प्रकार संक्षेप भर में लागू होते हैं: "एक एक भौतिक कंप्यूटर है कि हो सकता है का निर्माण नहीं कर सकते सही ढंग से ब्रह्मांड की तुलना में तेजी से जानकारी प्रसंस्करण का आश्वासन दिया है। परिणामों का यह भी अर्थ है कि वहाँ एक अचूक, सामान्य प्रयोजन अवलोकन तंत्र मौजूद नहीं हो सकता है, और यह कि वहाँ एक अचूक, सामान्य प्रयोजन नियंत्रण तंत्र नहीं हो सकता है। ये परिणाम उन सिस्टमों पर निर्भर नहीं करते हैं जो अनंत हैं, और/या गैर-क्लासिक, और/या अराजक गतिशीलता का पालन करें। वे भी पकड़ भले ही एक एक असीम तेजी से, असीम घने कंप्यूटर का उपयोग करता है, एक ट्यूरिंग मशीन की तुलना में अधिक की तुलना में अधिक गणना शक्तियों के साथ।

उन्होंने यह भी प्रकाशित क्या टीम या सामूहिक खुफिया (COIN) जो वे कहते हैं पर पहली गंभीर काम लगता है एक ध्वनि वैज्ञानिक स्तर पर इस विषय डालता है। हालांकि वह सबसे प्रतिष्ठित सहकर्मों की समीक्षा भौतिकी पत्रिकाओं में से कुछ में इन दो दशकों के विभिन्न संस्करणों प्रकाशित किया है (जैसे, Physica D 237: 257-81 (2008)) के रूप में के रूप में अच्छी तरह से नासा पत्रिकाओं में और प्रमुख विज्ञान पत्रिकाओं में समाचार आइटम मिल गया है, कुछ लगता है देखा और मैं एक संदर्भ खोजने के बिना भौतिकी, गणित, निर्णय सिद्धांत और गणना पर हाल ही में पुस्तकों के दर्जनों में देखा है।

यह सबसे दुर्भाग्यपूर्ण है कि Yanofsky और दूसरों Wolpert के बारे में कोई जागरूकता है, क्योंकि अपने काम कंप्यूटिंग, सोच, अनुमान, अधूरापन, और अनिर्णय की क्षमता है, जो वह प्राप्त (ट्यूरिंग मशीन सिद्धांत में कई सबूत की तरह) के अंतिम विस्तार है झूठे विरोधाभास और Cantors विकर्णीकरण का विस्तार करने के लिए सभी संभव ब्रह्मांडों और सभी प्राणियों या तंत्र को शामिल करने और इस तरह न केवल गणना पर अंतिम शब्द के रूप में देखा जा सकता है, लेकिन ब्रह्मांड विज्ञान या यहां तक कि देवताओं पर। वह inferring ब्रह्मांड worldlines का उपयोग कर विभाजन द्वारा इस चरम व्यापकता को प्राप्त करता है (यानी, यह क्या करता है और यह कैसे नहीं करता है के संदर्भ में) इतना है कि उसके गणितीय सबूत किसी विशेष शारीरिक कानूनों या गणना संरचनाओं से स्वतंत्र हैं अतीत, वर्तमान और भविष्य और सभी संभव गणना, अवलोकन और नियंत्रण के लिए अनुमान की भौतिक सीमा की स्थापना। उन्होंने कहा कि यहां तक कि एक शास्त्रीय ब्रह्मांड Laplace में पूरी तरह से भविष्य की भविष्यवाणी करने में सक्षम होने के बारे में गलत था (या यहां तक कि पूरी तरह से अतीत या वर्तमान को दर्शाती है) और है कि उसकी असंभव परिणाम एक "गैर क्वांटम यांत्रिक अनिश्चितता सिद्धांत के रूप में देखा जा सकता है" (यानी, वहाँ एक अचूक अवलोकन या नियंत्रण डिवाइस नहीं हो सकता है)। किसी भी सार्वभौमिक भौतिक डिवाइस अनंत होना चाहिए, यह केवल समय में एक पल में ऐसा हो सकता है, और कोई वास्तविकता एक से अधिक हो सकता है ("एकेश्वरवाद प्रमेय")।

चूंकि अंतरिक्ष और समय परिभाषा में दिखाई नहीं देते हैं, डिवाइस भी सभी समय भर में पूरे ब्रह्मांड हो सकता है। इसे एक स्व-संदर्भित उपकरण के बजाय दो अनुमान उपकरणों के साथ अपूर्णता के भौतिक अनुरूप के रूप में देखा जा सकता है। के रूप में वे कहते हैं, "या तो हमारे ब्रह्मांड के हैमिल्टनी गणना का एक निश्चित प्रकार proscribes, या भविष्यवाणी जटिलता अद्वितीय है (एल्गोरिथम जानकारी जटिलता के विपरीत) में है कि वहाँ एक और केवल एक ही संस्करण है कि लागू किया जा सकता है हमारे ब्रह्मांड भर में।" एक और तरीका यह कहना है कि एक दो भौतिक अनुमान उपकरणों (कंप्यूटर) दोनों दूसरे के उत्पादन के बारे में मनमाने ढंग से सवाल पूछा जा रहा करने में सक्षम नहीं हो सकता है, या कि ब्रह्मांड एक कंप्यूटर है जो करने के लिए किसी भी मनमाने ढंग से गणना कर सकते हैं शामिल नहीं कर सकते हैं कार्य, या कि शारीरिक अनुमान इंजन के किसी भी जोड़ी के लिए, वहाँ हमेशा द्विआधारी ब्रह्मांड की स्थिति है कि उनमें से कम से कम एक के लिए पेश नहीं किया जा सकता है के बारे में महत्वपूर्ण सवाल कर रहे हैं। एक कंप्यूटर है कि एक भौतिक प्रणाली की एक मनमाना भविष्य की स्थिति की भविष्यवाणी कर सकते हैं इससे पहले कि यह होता है, भले ही हालत कार्य है कि यह करने के लिए पेश किया जा सकता है की एक प्रतिबंधित सेट से है का निर्माण नहीं कर सकते हैं - अर्थात्, यह जानकारी संसाधित नहीं कर सकते (हालांकि यह एस और आर के रूप में एक अप्रिय वाक्यांश है ead और दूसरों को ध्यान दें) ब्रह्मांड की तुलना में तेजी से। कंप्यूटर और मनमाने ढंग से शारीरिक प्रणाली यह कंप्यूटिंग है शारीरिक रूप से युग्मित होने की जरूरत नहीं है और यह भौतिकी के नियमों की परवाह किए बिना रखती है, अराजकता, क्वांटम यांत्रिकी, कारण या प्रकाश शंकु और यहां तक कि प्रकाश की एक अनंत गति के लिए। अनुमान डिवाइस स्थानिक रूप से स्थानीयकृत होने की जरूरत नहीं है, लेकिन पूरे ब्रह्मांड में होने वाली nonlocal गतिशील प्रक्रियाओं हो सकता है। वह अच्छी तरह से पता है कि यह Wolfram, Landauer, Fredkin, लॉयड आदि की अटकलें डालता है, कंप्यूटर या "सूचना प्रसंस्करण" की सीमा के रूप में univer से विषय, एक नए प्रकाश में (हालांकि उनके लेखन के सूचकांक कोई संदर्भ नहीं है उसे और एक और उल्लेखनीय चूक यह है कि ऊपर से कोई भी Yanofsky द्वारा या तो उल्लेख कर रहे हैं)।

Wolpert का कहना है कि यह पता चलता है कि ब्रह्मांड एक अनुमान डिवाइस है कि जानकारी के रूप में तेजी से यह कर सकते हैं प्रक्रिया कर सकते हैं नहीं हो सकता है, और जब से वह पता चलता है आप एक सही स्मृति और न ही सही नियंत्रण नहीं हो सकता है, अपने अतीत, वर्तमान या भविष्य राज्य पूरी तरह से या पूरी तरह से कभी नहीं हो सकता चित्रित, विशेषता, ज्ञात या प्रतिलिपि बनाई गई। उन्होंने यह भी साबित कर दिया कि त्रुटि कोड को सही करने के साथ कंप्यूटर का कोई संयोजन इन सीमाओं को दूर कर सकते हैं। Wolpert भी प्रेक्षक के महत्वपूर्ण महत्व नोट ("झूठे") और यह हमें भौतिकी के परिचित conundrums को जोड़ता है, गणित और भाषा है कि चिंता Y. फिर cf. Floyd डब्ल्यू पर: "वह दूसरे शब्दों में विकर्णीकरण का एक सामान्यीकृत रूप articulating है। तर्क इस प्रकार आम तौर पर लागू होता है, न केवल दशमलव विस्तार करने के लिए, लेकिन किसी भी कथित लिस्टिंग या उनके शासन-शासित अभिव्यक्ति के लिए; यह किसी विशेष संकेतन उपकरण या संकेत के पसंदीदा

स्थानिक व्यवस्था पर निर्भर नहीं करता है। इस अर्थ में, Wittgenstein तर्क कोई चित्र के लिए अपील करता है और यह अनिवार्य रूप से आरेखीय या प्रतिनिधित्व नहीं है, हालांकि यह आरेखित और insofar के रूप में यह एक तार्किक तर्क है हो सकता है, अपने तर्क औपचारिक रूप से प्रतिनिधित्व किया जा सकता है। ट्यूरिंग के तर्कों की तरह, यह किसी विशेष औपचारिकता के लिए सीधे टाई से मुक्त है। [Wolpert के लिए समानताएं स्पष्ट हैं।] ट्यूरिंग के तर्क के विपरीत, यह स्पष्ट रूप से एक भाषा खेल की धारणा आह्वान और करने के लिए लागू होता है (और presupposes) नियमों की धारणाओं की एक हर रोज अवधारणा और मनुष्य जो उन्हें का पालन करें। ऊपर विकर्ण प्रस्तुति में हर पंक्ति एक अनुदेश या आदेश के रूप में कल्पना की है, एक मानव जा रहा है के लिए दिए गए आदेश के अनुरूप ..."

इन मुद्दों के डब्ल्यू प्रेसिजेंट दृष्टिकोण, सख्त finitism और paraconsistency के अपने गले सहित, अंत में गणित, तर्क और कंप्यूटर विज्ञान के माध्यम से फैल रहा है (हालांकि शायद ही कभी किसी के साथ पावती) Bremer हाल ही में एक Paraconsistent Lowenheim-Skolem प्रमेय की आवश्यकता का सुझाव दिया है। "किसी भी गणितीय सिद्धांत प्रथम क्रम तर्क में प्रस्तुत एक परिमित paraconsistent मॉडल है।" Berto जारी है: "बेशक सख्त finitism और किसी भी सार्थक गणितीय सवाल की निर्णायकता पर जोर हाथ में हाथ चलते हैं। के रूप में Rodych टिप्पणी की है, मध्यवर्ती Wittgenstein के विचार अपने 'finitism और उनके विचार का प्रभुत्व है [...] गणितीय सार्थकता के रूप में एल्गोरिथम decidability' जिसके अनुसार 'केवल' सीमित तार्किक योग और उत्पादों (केवल निर्णायक युक्त अंकगणितीय predicates) सार्थक हैं क्योंकि वे एल्गोरिथ्मीय निर्णय आत्मक हैं।' आधुनिक संदर्भ में इसका मतलब है कि वे संतुष्टि की सार्वजनिक शर्तें हैं अर्थात्, एक प्रस्ताव है कि सच है या गलत के रूप में कहा जा सकता है। और यह हमें डब्ल्यू देखने के लिए लाता है कि अंततः गणित और तर्क में सब कुछ हमारे सहज पर टिकी हुई है (हालांकि निश्चित रूप से एकस्टेंसिबल) एक वैध सबूत पहचान करने की क्षमता। Berto फिर से: "Wittgenstein का मानना था कि भोले (यानी, काम गणितज्ञों) सबूत की धारणा को decidable होना था, उसे करने के लिए मतलब decidability की कमी के लिए बस गणितीय अर्थ की कमी: Wittgenstein का मानना था कि सब कुछ में decidable होना था गणित... बेशक एक है Godel परिणाम खुद के आधार पर सच्चाई की भोली धारणा की निर्णायकता के खिलाफ बात कर सकते हैं। लेकिन एक तर्क हो सकता है कि, इस संदर्भ में, यह paraconsistentists के खिलाफ सवाल भीख माँगेगा - और Wittgenstein के खिलाफ भी। दोनों Wittgenstein और एक तरफ paraconsistentists, और दूसरे पर मानक दृश्य के अनुयायियों, निम्नलिखित थीसिस पर सहमत हैं: सबूत की धारणा और इसकी विसंगति की decidability असंगत हैं। लेकिन इस से अनुमान लगाने के लिए कि सबूत के भोले धारणा decidable स्थिरता की अपरिहार्यता है, जो वास्तव में क्या Wittgenstein और सवाल में paraconsistent तर्क फोन आह्वान नहीं है ... के लिए के रूप में विकटर Rodych जबरदस्ती तर्क दिया है, प्रासंगिक प्रणाली की स्थिरता ठीक है जो Wittgenstein तर्क द्वारा प्रश्न में कहा जाता है।" और इसलिए: "इसलिए असंगत गणित Godel की पहली अपूर्णता प्रमेय से बचा जाता है। यह भी अर्थ में दूसरा प्रमेय से बचा जाता है कि अपनी गैर triviality सिद्धांत के भीतर स्थापित किया जा सकता है: और Tarski प्रमेय भी अपने स्वयं के predicate सहित एक असंगत सिद्धांत के लिए एक समस्या नहीं है "के रूप में पुजारी 20 साल पहले उल्लेख किया। प्रो Rodych सोचता है कि मेरी टिप्पणी यथोचित अपने विचारों का प्रतिनिधित्व करते हैं, लेकिन नोट है कि मुद्दों को काफी जटिल हैं और वहाँ वह, Berto और Floyd के बीच कई मतभेद हैं।

और फिर, 'निर्णय' एक वैध सबूत है, जो हमारे सहज स्वयंसिद्ध मनोविज्ञान, जो गणित और तर्क भाषा के साथ आम में है पर टिकी हुई है पहचान करने की क्षमता के लिए नीचे आता है। और यह सिर्फ एक दूरस्थ ऐतिहासिक मुद्दा नहीं है, लेकिन पूरी तरह से वर्तमान है। मैं Chaitin के बहुत पढ़ा है और एक संकेत है कि वह इन मामलों पर विचार किया है कभी नहीं देखा। डगलस Hofstadter का काम भी मन में आता है। अपने Godel, Escher, बाख एक Pulitzer पुरस्कार और एक राष्ट्रीय पुस्तक पुरस्कार चया विज्ञान जीता, प्रतियां के लाखों बेच दिया और अच्छी समीक्षाएँ प्राप्त करने के लिए जारी है (जैसे लगभग 400 अमेज़न पर ज्यादातर 5 सितारा समीक्षाएँ तारीख को) लेकिन वह असली मुद्दों के बारे में कोई सुराग नहीं है और दोहराता है लगभग हर पृष्ठ पर शास्त्रीय दार्शनिक गलतियों। उनके बाद दार्शनिक लेखन में सुधार नहीं हुआ है (वह अपने विचार के रूप में Dennett चुना है), लेकिन, के रूप में इन विचारों को खाली और वास्तविक जीवन से जुड़े रहे हैं, वह उत्कृष्ट विज्ञान करना जारी है।

हालांकि एक बार फिर ध्यान दें कि "अनंत", "कम्प्यूट", "सूचना" आदि, केवल विशिष्ट मानव संदर्भों में अर्थ है कि है, के रूप में Searle पर बल दिया है, वे सभी पर्यवेक्षक रिश्तेदार या आंतरिक रूप से जानबूझकर बनाम खुदा कर रहे हैं। हमारे मनोविज्ञान के अलावा ब्रह्मांड न तो परिमित है और न ही अनंत है और न ही किसी चीज की गणना नहीं कर सकता है। केवल हमारी भाषा के खेल में हमारे लैपटॉप या ब्रह्मांड की गणना करते हैं।

हालांकि हर कोई Wolpert करने के लिए अनजान है। अच्छी तरह से ज्ञात econometricians Koppl और Rosser उनके प्रसिद्ध 2002 कागज में



"सभी कि मैं कहना है पहले से ही अपने मन को पार कर गया है" तर्कसंगतता, भविष्यवाणी और अर्थशास्त्र में नियंत्रण के लिए सीमा पर तीन प्रमेयों दे. पहले भविष्य की भविष्यवाणी करने के लिए कुछ तार्किक सीमा दिखाने के लिए computability करने के लिए सीमा पर Wolpert के प्रमेय का उपयोग करता है। Wolpert नोट है कि यह है Godel अधूरापन प्रमेय और कश्मीर और आर के भौतिक अनुरूप के रूप में देखा जा सकता है का कहना है कि उनके संस्करण अपने सामाजिक विज्ञान अनुरूप के रूप में देखा जा सकता है, हालांकि Wolpert अच्छी तरह से सामाजिक प्रभाव के बारे में पता है. चूंकि गोडेल गणित में चैटिन के प्रमेय के corollaries हैं जो गणित में एल्गोरिथम यादृच्छिकता (अधूरापन) दिखा रहे हैं (जो हमारे प्रतीकात्मक सिस्टम का एक और है), यह अपरिहार्य लगता है कि सोच (व्यवहार) असंभव, यादृच्छिक या अधूरा से भरा हुआ है बयान और स्थितियों. चूंकि हम इन डोमेन में से प्रत्येक को प्रतीकात्मक प्रणालियों के रूप में देख सकते हैं जो हमारे मनोविज्ञान को काम करने के अवसर से विकसित किया गया है, शायद इसे आश्चर्यजनक नहीं माना जाना चाहिए कि वे "पूर्ण" नहीं हैं। गणित के लिए, Chaitin कहते हैं, इस 'यादृच्छिकता' (फिर से एलजी के एक समूह) से पता चलता है कि असीम प्रमेय है कि सच है, लेकिन unprovable हैं यानी, कोई कारण नहीं के लिए सच है. एक तो यह कहना है कि वहाँ असीम बयान है कि सही "ग्रामीय" भावना है कि वास्तविक उस डोमेन में प्राप्य स्थितियों का वर्णन नहीं कर रहे हैं सक्षम होना चाहिए. मेरा सुझाव है कि इन पहली दूर जाना अगर एक डब्ल्यू विचार करता है. वह है Godel प्रमेयों के मुद्दे पर कई नोट लिखा है, और अपने काम के पूरे plasticity से संबंधित है, "अधूरापन" और भाषा, गणित और तर्क के चरम संदर्भ संवेदनशीलता, और Rodych के हाल के कागजात, Floyd और Berto सबसे अच्छा परिचय में जानता हूँ के बारे में पता कर रहे हैं गणित की नींव पर डब्ल्यू टिप्पणी और दर्शन के लिए तो.

कश्मीर और आर के दूसरे प्रमेय अनंत आयामी अंतरिक्ष में Bayesian (संभावित) भविष्यवाणी के लिए संभव nonconvergence से पता चलता है. तीसरे एक कंप्यूटर पूरी तरह से अपने पूर्वानुमान कार्यक्रम जानने के एजेंटों के साथ एक अर्थव्यवस्था की भविष्यवाणी की असंभव से पता चलता है. चतुर नोटिस जाएगा कि इन प्रमेयों झूठा विरोधाभास के संस्करणों के रूप में देखा जा सकता है और तथ्य यह है कि हम असंभव में पकड़े गए हैं जब हम एक प्रणाली है कि अपने आप को शामिल है की गणना करने की कोशिश Wolpert, Koppl, Rosser और अन्य लोगों द्वारा इन संदर्भों में उल्लेख किया गया है और फिर हम भौतिक विज्ञान की पहली को वापस चक्र है जब पर्यवेक्षक शामिल हैं. कश्मीर और आर निष्कर्ष "Thus, आर्थिक व्यवस्था आंशिक रूप से गणना तर्कसंगतता के अलावा अन्य कुछ का उत्पाद है". बाध्य तर्कसंगतता अब अपने आप में एक प्रमुख क्षेत्र है, कागज के हजारों और पुस्तकों के सैकड़ों के विषय.

P19 Yanofsky पर कहते हैं, गणित विरोधाभासों से मुक्त है, अभी तक के रूप में उल्लेख किया है, यह अच्छी तरह से आधे से अधिक एक सदी के लिए जाना जाता है कि तर्क और गणित (और भौतिकी) उनमें से भरे हुए हैं- बस गणित में विसंगति गूगल या अमेज़न पर यह खोज या पुजारी के काम करता है देखते हैं, Berto या दर्शन के इंटरनेट विश्वकोश में वेबर द्वारा लेख. डब्ल्यू विसंगति या paraconsistency की भविष्यवाणी करने के लिए पहली बार था, और अगर हम Berto का पालन करें हम इस डब्ल्यू सुझाव के रूप में व्याख्या करने के लिए अधूरापन से बचने के कर सकते हैं. किसी भी घटना में, paraconsistency अब एक आम सुविधा और ज्यामिति में एक प्रमुख अनुसंधान कार्यक्रम है, सिद्धांत सेट, गणित, विश्लेषण, तर्क और कंप्यूटर विज्ञान. Y इस मुद्दे पर अन्य स्थानों पर देता है जैसे p346 पर जहां वे कहते हैं कारण विरोधाभासों से मुक्त होना चाहिए, लेकिन यह स्पष्ट है कि "मुक्त" अलग उपयोग करता है और वे रोजमर्रा की जिंदगी में अक्सर उठता है, लेकिन हम सहज तंत्र है उन्हें रोकने के लिए. यह सच है क्योंकि यह हमारे रोजमर्रा की जिंदगी में लंबे समय से पहले गणित और विज्ञान का मामला था

समय यात्रा (p49) के बारे में, मैं अपने नि: शुल्क ऑनलाइन समाचार पत्र या "समय यात्रा बहुत विचार" में अपनी पुस्तक "एक Wittgensteinian रास्ता विरोधाभासों के साथ" में रूपाट पढ़ें "समय स्लाइस के खिलाफ" सुझाव है।

विज्ञान के प्रसिद्ध दार्शनिक थॉमस Kuhn p248 पर चर्चा के बारे में, रुचि उन रूपाट पढ़ें और उनके सहयोगियों के काम देख सकते हैं, सबसे हाल ही में अपनी पुस्तक में "Witgenstein विज्ञान के बीच" और जब वहाँ, तुम मुश्किल को नष्ट करने में एक शुरुआत कर सकते हैं पढ़ने के द्वारा चेतना की समस्या "चेतना की कठिन समस्या को हल वापस साधारण जीवन में" (या इस पर अपने पहले निबंध जो नेट पर मुक्त है).

यह पिछले अध्याय में है "कारण से परे" कि दार्शनिक असफलताओं सबसे तीव्र के रूप में हम गलतियों के शीर्षक पर मेरी टिप्पणी द्वारा सुझाव दिया पर लौटने के लिए कर रहे हैं. तर्क सोच के लिए एक और शब्द है, जो जानने, समझने, पहचानने आदि जैसे स्वभाव है। के रूप में Wittgenstein पहले की व्याख्या करने के लिए किया गया था, इन स्वभाविक verbs प्रस्ताव का वर्णन (वाक्य जो सच है या गलत हो सकता है) और इस तरह क्या Searle संतोष की शर्तों (COS) कहते हैं. अर्थात्, वहाँ मामलों की सार्वजनिक राज्यों हैं कि हम उनकी सच्चाई या झूठ दिखाने के रूप में पहचान

रहे हैं. "कारण से परे" एक वाक्य जिसका सच की स्थिति स्पष्ट नहीं हैं मतलब होगा, और कारण यह है कि यह एक स्पष्ट संदर्भ नहीं है. यह वास्तव में अगर हम स्पष्ट COS है (यानी, अर्थ) लेकिन हम सिर्फ अवलोकन नहीं कर सकते हैं - यह कारण से परे नहीं है, लेकिन हमारी क्षमता को प्राप्त करने से परे है, लेकिन यह एक दार्शनिक (भाषाई) बात है अगर हम COS पता नहीं है. "मन और ब्रह्मांड कंप्यूटर हैं?" लगता है जैसे यह वैज्ञानिक या गणितीय जांच की जरूरत है, लेकिन यह केवल संदर्भ में जो इस भाषा का इस्तेमाल किया जाएगा स्पष्ट करने के लिए आवश्यक है क्योंकि इन साधारण और unproblematic शब्द हैं और यह केवल उनके (एक स्पष्ट की कमी) संदर्भ है जो puzzling है. ई.छ, p344 पर "स्व-संदर्भित" विरोधाभास उत्पन्न होते हैं क्योंकि संदर्भ और इसलिए COS स्पष्ट नहीं हैं.

p140 पर हम ध्यान दें कि 1936 वास्तव में नहीं था "लंबे" जर्मनी में जीउस और बेरी और आयोवा में Atanasoff के बाद से कंप्यूटर से पहले दोनों 30 में आदिम मशीनों बनाया है, हालांकि इन अग्रदूतों काफी क्षेत्र में कई के लिए अज्ञात हैं. मैंने देखा एसम्यूनिख में ड्यूश संग्रहालय में जीउस के ome जबकि बी और एक मशीन हाल ही में आयोवा राज्य विश्वविद्यालय में अपने डिजाइन से पुनर्निर्माण किया गया था, जहांवेकाम किया.

Wittgenstein कंप्यूटर के दार्शनिक पहलुओं पर चर्चा की कुछ साल पहले वे अस्तित्व में (Gefwert, Proudfoot आदि देखें).

p347 पर, क्या हम तर्कहीन संख्या है कि उन्हें एक अर्थ दिया के बारे में पता चला है कि वे एक उपयोग या स्पष्ट COS कुछ संदर्भों में दिया जा सकता है और पृष्ठ के तल पर हमारे "intuitions" वस्तुओं के बारे में, स्थानों, बार, लंबाई गलत नहीं हैं बल्कि हम नए संदर्भों में इन शब्दों का उपयोग शुरू किया, जहां वाक्य ों में वे इस्तेमाल कर रहे हैं के COS पूरी तरह से अलग थे. यह कुछ करने के लिए एक छोटी सी बात लग सकता है, लेकिन मेरा सुझाव है कि यह पूरी बात है. कुछ "कण" जो "दो स्थानों में हो सकता है" एक बार में सिर्फ एक वस्तु नहीं है और / मैक्रो या माइक्रो स्थानों में monly unstated वाले)।

Libet के प्रसिद्ध प्रयोगों के लिए p366 पर अपने संदर्भ के बारे में, जो दिखाने के लिए कि कृत्यों उनके बारे में हमारी जागरूकता से पहले होते हैं और इसलिए नकारना होगा लिया गया है, यह ध्यान से Searle और Kihlstrom सहित कई द्वारा debunked किया गया है.

यह उल्लेखनीय है कि पुस्तक के अंतिम पृष्ठ पर वह तथ्य यह है कि बुनियादी शब्दों का उपयोग करता है वह स्पष्ट परिभाषा नहीं है के कई पर टिप्पणी है, लेकिन यह नहीं कहना है कि यह है क्योंकि यह हमारे सहज मनोविज्ञान के बहुत आवश्यकता है अर्थ प्रदान, और यहाँ फिर से दर्शन की मौलिक गलती है. "सीमा" या "मौजूद" कई का उपयोग करता है, लेकिन महत्वपूर्ण बात यह है - क्या इस संदर्भ में इसका उपयोग है. "कारण की सीमा" या "दुनिया मौजूद है" नहीं है (आगे के संदर्भ के बिना) एक स्पष्ट अर्थ है (COS) लेकिन "अमेरिका पर गति सीमा 15" और "एक जीवन बीमा पॉलिसी उसके लिए मौजूद है" पूरी तरह से स्पष्ट कर रहे हैं.

p369 पर solipsism के बारे में, यह और अन्य शास्त्रीय दार्शनिक 'स्थिति' डब्ल्यू द्वारा दिखाए गए थे असंगत हो.

और अंत में, क्यों वास्तव में यह है कि क्वांटम उलझन प्रोटीन और अन्य goop से बाहर एक मस्तिष्क बनाने और यह महसूस कर रही है और देखते हैं और याद है और भविष्य की भविष्यवाणी की तुलना में अधिक विरोधाभासी है?

क्या ऐसा नहीं है कि पूर्व नया है और सीधे हमारी इंद्रियों के लिए मौजूद नहीं है (यानी, हम सूक्ष्म उपकरणों की जरूरत है यह पता लगाने के लिए) जबकि पशु तंत्रिका तंत्र के बाद लाखों साल पहले के सैकड़ों करने के लिए विकसित किया गया है और हम इसे जन्म के बाद से प्राकृतिक लगता है? मैं चेतना की कठिन समस्या को देख नहीं है सब पर एक समस्या है, या अगर एक तो ठीक जोर देते हैं, लेकिन यह अंतहीन दूसरों के साथ सभी चौकों पर है -क्यों वहाँ है (या क्या वास्तव में है) अंतरिक्ष, समय, लाल, सेब, दर्द, ब्रह्मांड, कारण, प्रभाव, या सब पर कुछ भी.

कुल मिलाकर एक उत्कृष्ट पुस्तक प्रदान की यह मन में इस समीक्षा के साथ पढ़ा है.